

Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE)
International Development Research Centre (IDRC)

Seminario-Taller sobre la Experiencia de Aplicación del Método
del Hijo Previo en América Latina

Avaliação da Aplicação do Método do Filho Prévio
no Estado do Ceará (Brasil)

Luis Patrício Ortiz (*)

(*) Demógrafo da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados -
SEADE

Santiago, Chile
29-31 de enero 1990

CELADE - SISTEMA DOCPAL
DOCUMENTACION
SOBRE EL MÉTODO EN
AMÉRICA LATINA

Avaliação da Aplicação do Método do Filho Prévio no Estado do Ceará (Brasil)

Luis Patrício Ortiz (*)

INTRODUÇÃO

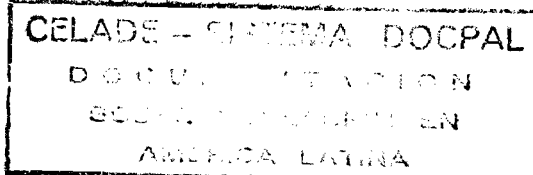
No Estado do Ceará (Brasil) o registro das estatísticas de saúde e dos fatos vitais é muito deficiente impossibilitando a obtenção de indicadores que mostrem as condições de vida da população. Por exemplo, estimativas recentes (Simões e Ortiz, 1988a) apontam para um subregistro de nascidos vivos da ordem de 46% para o Estado e 31% para Fortaleza; enquanto que o subregistro de óbitos de menores de um ano atinge 48% e 22%, respectivamente. Preocupados com esta situação a Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, com apoio da UNICEF, desenvolveu uma pesquisa em algumas maternidades de Fortaleza e do Interior do Estado, com o objetivo de criar um sistema de informações que permita conhecer alguns indicadores demográficos atualizados com baixos custos operacionais bem como a situação de saúde da mãe e da criança.

Trata-se de um sistema contínuo, que coleta informações através de um questionário específico sobre características da mãe, do parto atual e sobre o filho prévio. Neste documento, apresentam-se e discutem-se as principais características, vantagens e limitações do método do filho prévio, bem como os resultados obtidos. As informações se referem, principalmente, ao período novembro de 1987 à setembro de 1988 e estão baseadas em informes e relatórios internos do sistema (CERVINI, R., SIMÕES, C. e ORTIZ, L., 1988).

O MÉTODO DO FILHO PRÉVIO

A situação das estatísticas vitais na maioria dos países em desenvolvimento - em particular no Brasil - é bastante precária, limitando-a como fonte de dados para realizar estimativas demográficas. Para contornar este problema, têm sido desenvolvido uma série de procedimentos "indiretos" que permitem derivar estimativas de probabilidade de morte de crianças, a partir de perguntas retrospectivas introduzidas nos censos e pesquisas domiciliares (BRASS, 1974; UNITED NATIONS, 1983).

(*) Demógrafo da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE



Com estas estimativas indiretas, baseadas nas crianças sobreviventes por idade da mãe, que se referem a diversos momentos antes do censo, tem sido possível ter uma idéia da tendência da mortalidade infantil para os últimos anos.

Entretanto, como estas técnicas apresentam algumas limitações importantes, tais como tamanho de amostra relativamente grande, com um custo muito elevado e, as estimativas referem-se a alguns anos antes da pesquisa, entre outras, tem surgido a necessidade de desenvolver técnicas mais simplificadas para estimar a mortalidade nas primeiras idades. Dentro dessa linha, recentemente Macrae (MACRAE, 1979) e posteriormente Brass e Macrae (BRASS e MACRAE, 1985) tem desenvolvido um novo procedimento indireto para estimar a mortalidade nas primeiras idades, denominado método do filho prévio.

Principais Características

A idéia central do método do filho prévio é coletar informações a respeito da sobrevivência do penúltimo nascido vivo, no momento em que as mulheres procuram na maternidade um centro de saúde para ter um filho. Segundo Brass e Macrae, a proporção do número de mães com filho prévio falecido (mortes) no total de mães com filho prévio (nascimentos) constitui uma estimativa da probabilidade de morte entre o nascimento e uma idade x . Pressupondo um intervalo intergenésico de 30 meses, esta idade x corresponderia aproximadamente aos 2 anos de idade, toda a vez que representaria a 0,8 do intervalo intergenésico médio de cada população (BRASS e MACRAE, 1985).

Aplicado em áreas com estatísticas vitais deficientes este procedimento permitiria uma avaliação do nível da mortalidade infantil predominante. Nas áreas com um sistema de registro vitais mais eficientes este método poderia ser de muita utilidade para observar certos segmentos populacionais ou micro-áreas sem a utilização de "survey", geralmente de custos elevados (FERREIRA e ORTIZ, 1984), (ORTIZ, 1988). Assim, poder-se-ia acompanhar as variações da mortalidade infantil em períodos relativamente curtos e para áreas ou conjuntos populacionais bem definidos.

A inclusão de perguntas relativas à data de nascimento do filho prévio, bem como a data da morte, no caso em que essa criança tenha falecido, possibilita a obtenção de estimativas de mortalidade infantil, sem realizar suposições sobre o tempo de exposição e o intervalo intergenésico, permitindo também a localização exata no tempo dessas estimativas, GUZMÁN (1988). Por sua vez, a inclusão de perguntas sobre características demográficas e sócio-econômicas permite discernir sobre o grau de seletividade da população que concorre às maternidades pesquisadas.

Procedimento de Cálculo

Na proposta original de Brass e Macrae (BRASS e MACRAE, 1985), na qual não se conhece as datas de nascimento e de morte do filho anterior, o cálculo de mortalidade realiza-se dividindo o número de mulheres com filho anterior morto, pelo total de mulheres com filho anterior. Esta medida de mortalidade equivaleria aproximadamente à probabilidade de morte entre o nascimento e os anos de idade, $q(2)$, pressupondo um intervalo intergenésico de 30 meses.

No entanto, segundo Guzmán (GUZMÁN, 1988) as distintas aplicações realizadas na América Latina mostram que o intervalo intergenésico é, no geral, perto de três anos. Assim, na verdade, a medida de mortalidade estimada desta forma realmente corresponderia à probabilidade de morte desde o nascimento até os dois anos e meio de idade, isto é, $q(2,5)$. Como será mostrado mais adiante, o intervalo intergenésico estimado para o Ceará foi de mais de três anos.

Nesse sentido, recomenda-se (AGUIRRE e HILL, 1987) que quando a amplitude deste intervalo não é conhecida a medida de mortalidade obtida através deste procedimento seja interpretada mais como um "índice de mortalidade", toda vez que o que mais interessa nestes casos é ter uma idéia da tendência da mortalidade e não uma medida convencional da mortalidade na infância (GUZMÁN, 1988).

Com a inclusão das perguntas sobre datas de nascimento e morte do filho anterior é possível calcular diretamente a mortalidade infantil, sem ter que estimar previamente $q(2)$ e realizar uma interpolação em alguma tábua modelo de mortalidade. Assim, para estimar a probabilidade de morte infantil, $q(1)$, primeiro foi calculada a taxa central de mortalidade ($m(0)$) dividindo o número de óbitos infantis (de filho prévio) pelo tempo vivido por todos os nascidos prévios e, posteriormente, estas taxas são transformadas em probabilidades de morte. Esta transformação é realizada usando a seguinte expressão:

$$q(1) = (2 * m(0)) / (2 + m(0))$$

Em relação ao período a que se referem estes cálculos deve-se ressaltar que, no caso de derivar estimativas de mortalidade utilizando a proposta original deste método, trabalhando com todos os dados coletados e, pressupondo um intervalo intergenésico de aproximadamente três anos, as estimativas referiam-se ao período 0 - 3 anos antes da pesquisa; já na situação de trabalhar com a taxa de mortalidade infantil, a estimativa corresponderia a aproximadamente a 2 anos antes da pesquisa (GUZMÁN, 1988).

Vantagens/Limitações

Dentro das vantagens deste método diversos autores (MACRAE, 1979; BRASS e MACRAE, 1985; CELADE e UNICEF, 1985; FERREIRA e ORTIZ, 1984; GUZMÁN, 1988; ORTIZ, 1988), asinalam como a mais importante sua simplicidade, que se relaciona com as poucas e simples perguntas necessárias para sua execução; o que, por sua vez, leva a que os cálculos que se requerem para estimar a mortalidade são também muito simples. Lembre-se que em sua proposta original este método apenas incluía perguntas relativas à sobrevivência ou não do filho anterior.

Outro aspecto de interesse, é relacionado com o anterior, refere-se ao fato de que ao realizar as entrevistas nos postos de saúde, onde acudem as mães na ocasião do parto, são reduzidos substancialmente os custos da pesquisa, especialmente os referentes a transporte.

Por sua vez, a principal limitação deste procedimento relaciona-se com a seletividade social e demográfica das mães que proporcionam as informações. Isto significa que as estimativas nem sempre representam a situação da área onde realiza-se a pesquisa. Para uma área específica e delimitada, a discrepância será menor à medida que aumenta o número de mulheres que são atendidas pelos centros assistenciais cobertos pela pesquisa.

Outra limitação importante refere-se ao fato de que os níveis de mortalidade obtidos através deste método não refletem a mortalidade dos filhos únicos e dos últimos filhos. Nesse sentido, tem sido mostrado que o viés produzido por estes fatores é reduzido tendendo a se compensar (AGUIRRE e HILL, 1987).

O SISTEMA DE INFORMAÇÕES DAS MATERNIDADES DO CEARÁ

Objetivo e Seleção das Maternidades

O objetivo fundamental deste sistema é o de proporcionar informações que permitam derivar indicadores de saúde e mortalidade infantil, possibilitando a identificação dos riscos a que estão submetidas as diversas subpopulações, de forma a acompanhar a ação dos diversos programas de saúde.

Foram selecionadas 4 maternidades da Capital (Fortaleza): Escola Assis Chateaubrind, Argentina Castelo Branco, César Cals e Batista Memorial; e 4 estão localizadas no Interior do Estado, e nos Municípios de Aracati, Pereira, Jaguaribe e Limoeiro do Norte, que pertencem às Unidades da Fundação de Serviços de Saúde Pública - SESP.

Em cada maternidade a responsabilidade pela realização das entrevistas ficou a cargo da enfermeira chefe do setor, a qual, na maioria dos casos, foi auxiliada por enfermeiras assistentes. Dado que a pesquisa tenha o apoio oficial da Secretaria de Saúde, o pessoal que trabalha em cada Maternidade não foi remunerado.

O Questionário

As questões incluídas no questionário foram definidas conjuntamente entre a equipe responsável pela pesquisa e as instituições envolvidas (Secretaria de Saúde do Estado, Núcleo de Informática - NUINF, Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher e da Criança - PAISMC, Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social - INAMPS e, Fundação de Serviços de Saúde Pública - SESP). Esta seleção esteve baseada, fundamentalmente, na necessidade de avaliação de programas específicos de saúde.

No questionário, organizado em forma de caderno (vide Anexo), foram incorporadas perguntas adicionais à idéia original deste procedimento. Basicamente, estas perguntas relacionam-se, em primeiro lugar, com as datas de nascimento e de morte (se for o caso) do filho prévio que, como tem sido mostrado (GUZMÁN, 1988), não tem interferido na simplicidade do questionário nem nas estimativas dos índices de mortalidade. Em segundo lugar, para caracterizar as mulheres entrevistadas foram incorporadas perguntas demográficas (idade, número de filhos nascidos vivos e número de filhos sobreviventes), sócio-econômicas (educação, município de residência da mãe e disponibilidade de água no domicílio), informações sobre o parto atual (peso da criança ao nascer, tipo de parto, número de consultas de pré-natal) e dados sobre o filho prévio (amamentamento, assistência médica e registro em Cartório).

PRINCIPAIS RESULTADOS

Características Gerais

A Tabela 1 ilustra as flutuações no número de partos registrados pelo sistema as quais são particularmente acentuadas a nível de maternidade. Ainda mais, pode-se notar que durante os primeiros meses a coleta dos dados foi muito irregular, ao extremo de que duas maternidades não fizeram entrevistas. Também no último mês da pesquisa as maternidades Batista Memorial e as do Interior não coletaram informações. Assim, para eliminar flutuações aleatórias e dar mais estabilidade às estimativas, os resultados são agrupados em trimestres; também por essa razão, as estimativas de mortalidade infantil referem-se somente à Capital e Interior do Estado.

TABELA 1

Estado do Ceará

Números de partos por mês segundo maternidades

Novembro 1987 e Setembro 1988

MÊS	MATERNIDADE						TOTAL
	ESCOLA CASTELO BRANCO	CESAR CALS	BATISTA MEMORIAL	FORTALEZA		INTERIOR	
	(1)	(2)	(3)	(4)	5-11-2-13-14	6	7 = 516
NOV	127	88	0	85	300	246	546
DEZ	0	407	293	167	867	224	1091
JAN	285	166	101	134	686	20	706
FEV	557	282	38	140	1017	211	1228
MAR	406	321	85	126	938	240	1178
ABR	517	363	98	126	1104	313	1417
MAI	509	360	29	108	1006	144	1150
JUN	519	305	58	190	1072	247	1319
JUL	476	381	0	108	965	247	1212
AGO	540	318	223	68	1149	218	1367
SET	306	311	61	0	678	0	678

Fonte: Sistema de Informações das Maternidades do Ceará

Na Tabela 2 pode-se inferir que as maternidades Escola e César Cals, com mais de 50% dos partos coletados em Fortaleza, atingem as populações menos favorecidas (pouca educação e sem saneamento) e de referência; enquanto que a Batista Memorial, com ao redor de 15% dos partos dessa área, atende mulheres de muito melhor condição sócio-econômica e residentes em Fortaleza. Já a Argentina Castelo Branco parece atingir extratos intermediários entre os dois extremos e principalmente residentes em Fortaleza. O baixo peso ao nascer acompanha estas variações de perto. Por outro lado, os valores estimados para o Interior refletem claramente as conhecidas desigualdades urbano-rurais, indicando também uma alta proporção de recebimentos de outros municípios.

Tabela 2

Estado do Ceará

Proporção de mulheres por características-sociais

Segundo Maternidades

Novembro 1987 a Janeiro 1988

MATERNIDADE	OUTROS MUNICÍPIOS	SEM ÁGUA	ATÉ 3 ANOS DE ESTUDO	PESO AO NASCER
Capital	14,0	34,5	29,1	8,2
Escola	24,2	41,5	42,6	10,0
Castelo Branco	4,6	38,8	28,6	7,1
César Cals	23,0	38,9	39,8	11,7
Batista Memorial	10,2	15,0	5,2	4,8
Interior	32,8	74,8	56,9	4,2

Fonte: Sistema de Informações das Maternidades do Ceará

Estes dados sugerem que a escolha das maternidades foi relativamente adequada, toda vez que estão representando diferentes setores sociais. Isto não significa que os valores aqui apresentados sejam representativos do Estado do Ceará, ou mesmo da Capital ou do Interior, apenas mostram coerência com informações mais abrangentes coletadas rotinamente.

Indicadores de Saúde

Residentes no Município

A proporção de mulheres que não residem no município onde se encontra a maternidade é muito mais elevada no Interior (por volta de 30%) que na Capital (ao redor de 15%), o que se relaciona provavelmente, com a ausência ou escassez de unidades básicas para o atendimento nos municípios vizinhos. Em Fortaleza esta proporção apresenta valores bastante diferenciados, sendo que na maternidade Castelo Branco registram-se valores próximos a 5% e na maternidade Escola essa proporção atinge 24%; na maternidade Cesar Cals as mulheres atendidas de outros municípios oscila entre 15 e 23% (Tabelas 3, 4, 5 e 6).

TABELA 3
Fortaleza
Indicadores de Saúde
Novembro 1987 - Abril 1988

INDICADORES (Z)	NOV87 JAN88	FEV88 ABR88
1. Total de Partos	1854	2121
2. Mulheres Residentes em Outros Municípios	14,0	15,8
3. Mulheres com Até 3 Anos de Estudo	29,1	34,9
4. Domicílios sem Água Encanada	34,5	37,7
5. Mulheres Menores de 17 Anos	7,4	6,7
6. Mulheres Menores de 19 Anos	17,3	17,4
7. Mulheres Maiores de 34 Anos	9,5	10,2
8. Mulheres com Mais de 5 Filhos	12,0	13,5
9. Mulheres em (5) ou (7) ou (8)	24,0	24,3
10. Mulheres sem Controle Pre-Natal	11,1	13,6
11. Mulheres com 3 ou Mais Controles Pre-Natal	79,0	75,2
12. Partos com Cesarea	26,5	21,6
13. Crianças que Não Foram Amamentadas	17,6	
14. Crianças que Foram Amamentadas Três Meses ou mais (exclusiva ou mista)	57,4	
15. Crianças com Baixo Peso ao Nascer	8,2	8,3
16. Crianças Nascidas Vivas com Baixo Peso ao Nascer	7,5	7,6
17. Taxa de Mortalidade Infantil (*)	-	78,1
18. Filhos Nascidos Mortos (*)	-	1,7

(*) Dado Semestral por 1000 nascidos vivos
Fonte: Sistema de Informações das Maternidades do Ceará

Mulheres em Idades de Risco

Os dados coletados na pesquisa permitiram estimar a proporção de mães menores de 17 e 19 anos, a correspondente a mães maiores de 35 anos, bem como o percentual de mulheres com mais de 5 filhos. Isto é variáveis - idade e fecundidade - nas quais o parto representa maior risco de morte tanto para a mulher como para a criança. Observa-se nas Tabelas 5 e 6 que em geral os maiores índices de mulheres em algumas dessas condições correspondem ao Interior, embora nas duas áreas as proporções encontradas podem ser consideradas muito elevadas. Na Capital, na maternidade Escola atende-se uma proporção significativamente mais elevada de mães adolescentes e de mulheres com 35 anos ou mais; enquanto que na maternidade Batista Memorial esses valores são sensivelmente mais reduzidos.

Esta situação fica resumida em um único índice, denominado de Risco, que representa a proporção de mulheres que se encontram em alguma das três situações anteriores. Nota-se que essa proporção atinge por volta de 24% em Fortaleza (linha 9 da Tabela 3), enquanto que no Interior supera os 30% (Tabela 4). Em Fortaleza, coerente com as afirmações feitas mais acima, na maternidade Escola este indicador atinge os valores maiores - por volta de 28% - ao passo que na maternidade Batista Memorial estas proporções encontram-se em níveis muito mais reduzidos: ao redor de 15% (Tabelas 5 e 6).

Educação Materna

Os dados coletados através do sistema mostram as grandes disparidades que existem na educação das mães da Capital e do Interior: no Interior mais de 55% das mulheres tem somente até 3 anos de estudo, proporção que se reduz para cerca de 30% no caso de Fortaleza. Na Capital, as mães que foram atendidas na maternidade Escola são aquelas que apresentam os menores índices de escolaridade, enquanto que na maternidade Batista Memorial a escolaridade é mais elevada. Mais adiante será mostrado a influência marcante da educação das mães tanto sobre a mortalidade infantil quanto sobre a frequência dos nascidos mortos.

Ao comparar estes valores com aqueles obtidos para a Área Metropolitana de Fortaleza através da PNAD 85, da ordem de 43%, observam-se diferenças significativas, sendo que em geral as mulheres registradas pelo sistema teriam um nível educacional um pouco mais elevada que a média da região.

TABELA 4
Interior do Estado do Ceará
Indicadores de Saúde
Novembro 1987 - Abril 1988

INDICADORES	NOV87 JAN88	FEV88 ABR88
1. Total de Partos	490	524
2. % de Mulheres Residentes em Outros Municípios	32,8	29,3
3. % de Mulheres com Até 3 Anos de Estudo	56,9	57,6
4. % de Domicílios sem Água Encanada	74,8	69,1
5. % de Mulheres Menores de 17 Anos	8,5	7,2
6. % de Mulheres Menores de 19 Anos	18,8	16,4
7. % de Mulheres Maiores de 34 Anos	14,7	12,7
8. % de Mulheres com Mais de 5 Filhos	20,7	19,0
9. % de Mulheres em (5) ou (7) ou (8)	32,9	30,2
10. % de Mulheres sem Controle Pre-Natal	11,8	8,9
11. % de Mulheres com 3 ou Mais Controles Pre-Natal	70,3	76,5
12. % de Partos com Cesarea	11,8	12,7
13. % de Crianças que Não Foram Amamentadas	15,9	-
14. % de Crianças que Foram Amamentadas Três Meses ou mais (exclusiva ou mista)	62,6	-
15. % de Crianças com Baixo Peso ao Nascer	4,2	3,2
16. % de Crianças Nascidas Vivas com Baixo Peso ao Nascer	3,5	2,3
17. Taxa de Mortalidade Infantil (*)	-	90,0
18. % de Nascidos Mortos (*)	-	1,6

(*) Dados Semestrais por 1000 nascidos vivos

Fonte: Sistema de Informações das Maternidades do Ceará

Disponibilidade de Água Encanada

A proporção de domicílios servidos por água encanada mostra também as profundas desigualdades existentes entre o Interior - que de certa forma pode ser considerado como área rural do Estado - e Fortaleza, a Capital, que certamente representa a área urbana. A proporção de domicílios sem água encanada representa por volta dos três quartos dos domicílios do Interior (Tabela 4), proporção que atinge por volta de um terço na Capital (Tabela 3). Nesta, novamente as mulheres que se atendem na maternidade Escola apresentam as condições mais desfavoráveis - acima de 40% - e as da maternidade Batista Memorial as de relativa melhor situação - menor de 18% (Tabelas 5 e 6).

TABELA 5
Indicadores de Saúde por Maternidade
Novembro 1987 - Janeiro 1988

INDICADORES (%)	ESCOLA	CASTELO BRANCO	CESAR CALS	BATISTA MEMORIAL	FORTA- LEZA
1. Total de Partos	412	661	394	386	1854
2. Mulheres Residentes em Outros Municípios	24,2	4,6	23	10,2	14
3. Mulheres com Até 3 Anos de Estudo	42,6	28,6	33,8	5,2	29,1
4. Domicílios sem Água Encanada	41,5	38,8	38,9	15	34,5
5. Mulheres Menores de 17 Anos	6,5	10,7	7,6	6,5	10,7
6. Mulheres Menores de 19 Anos	18,1	21,8	17,5	8,8	17,3
7. Mulheres Maiores de 35 Anos	10,4	17,7	10,4	12,2	9,6
8. Mulheres com Mais de 5 Filhos	18,9	10,2	14,5	4,9	12
9. Mulheres em (5) ou (7) ou (8)	28,6	23,6	26,1	17,4	24
10. Mulheres sem Controle Pre-Natal	18,2	8,1	18,3	1	11,1
11. Mulheres com 3 ou Mais Controles Pre-Natal	71,5	79,7	68,7	95,1	79
12. Partos com Cesarea	21,1	15	12,1	68,2	26,5
13. Crianças que Não Foram Amamentadas	14,6	15,6	18,1	23,5	17,6
14. Crianças que Foram Amamentadas Três Meses ou mais (exclusiva ou mista)	63,4	57,2	52,4	56,5	57,4
15. Crianças com Baixo Peso ao Nascer	10	7,1	11,7	4,8	8,2
16. Crianças Nascidas Vivas com Baixo Peso ao Nascer	8,8	6,9	10	4,9	7,5

Fonte: Sistema de Informações das Maternidades do Ceará

TABELA 6
Fortaleza
Indicadores de Saúde por Maternidades
Fevereiro 1988 - Abril 1988

INDICADORES (%)	ESCOLA	CASTELO BRANCO	CESAR CALS	BATISTA MEMORIAL	FORTALEZA
1.. Total de Partos	1074	645	186	288	2121
2. Mulheres Residentes em Outros Municípios	23,6	5,2	14,7	11,5	15,8
3.. Mulheres com Até 3 Anos de Estudo	38,5	36	47,7	11,4	34,9
4. Domicílios sem Água Encanada	42,8	38	34,9	18	37,7
5.. Mulheres Menores de 17 Anos	7,9	6,6	6,2	3	6,7
6. Mulheres Menores de 19 Anos	19,2	18	18,6	8	17,4
7.. Mulheres Maiores de 35 Anos	12,1	8,7	7,8	7,6	10,2
8. Mulheres com Mais de 5 Filhos	16,4	12,2	15,9	4,2	13,5
9.. Mulheres em (5) ou (7) ou (8)	27,9	22,9	24,3	13,2	24,3
10. Mulheres sem Controle Pre-Natal	15,8	13,9	17,3	2,6	12,6
11. Mulheres com 3 ou Mais Controles Pre-Natal	58,7	75,9	67,9	94,7	75,2
12. Partos com Cesarea	20,8	9,3	18,9	55,3	21,6
13. Crianças que Não Foram Amamentadas					
14. Crianças que Foram Amamentadas Tres Meses ou mais (exclusiva ou mista)	70,6	80	60	69,4	73,1
15. Crianças com Baixo Peso ao Nascer	10,5	5,9	9,1	5,3	8,3
16. Crianças Nascidas Vivas com Baixo Peso ao Nascer	9,7	4,9	9,3	5	7,6

Fonte: Sistema de Informações das Maternidades do Ceará

É possível que esta proporção para o Interior do Estado esteja subestimada com relação às estimativas globais feitas para toda essa área, isto devido, provavelmente, à baixa representatividade de mulheres da área propriamente rural entre as parturientes das maternidades envolvidas na pesquisa. Dada a alta densidade da população de Fortaleza (acima de 450 hab/km², em 1980) é preocupante a elevada proporção de domicílios sem água encanada que, entre outras complicações, possibilita a transmissão de doenças pelas fezes. Este problema, certamente, incide mais intensamente nas favelas, onde a cobertura com rede de esgoto e eliminação eficiente do lixo é ainda menor.

Pré-natal

Observa-se nas Tabelas 3 e 4 que entre 12 a 9% das parturientes do Interior e 11 a 14% de Fortaleza, entre as entrevistadas, não fizeram nenhum exame pré-natal. Por sua vez, mais de três quartos das mulheres tiveram pelo menos três exames, não registrando-se diferenças significativas entre a Capital e o Interior do Estado. Na Capital as maternidades Escola e Cesar Cals são aquelas que registram os menores índices de mulheres com 3 ou mais exames e também os maiores índices das que não fizeram exames. Deve-se lembrar que são estas maternidades as que mais atendem casos referidos de unidades de outros municípios.

As informações coletadas sugerem que os controles pré-natais não se concentram especialmente nas grávidas de maior risco. Os dados das Tabelas 7 e 8 indicam que em todos os serviços os exames pré-natais são mais frequentes nas mães com melhores condições sociais (educação e disponibilidade de água encanada), mas não nas mães com maiores riscos biológicos. Efetivamente, as grávidas com maior risco, principalmente na Capital, e as adolescentes, fazem exames pré-natais com menos frequência que as outras parturientes. No Interior estas diferenças são menos acentuadas e, no caso do risco global os valores estimados são praticamente iguais para mulheres com risco e sem risco.

TABELA 7

Fortaleza e Interior do Estado do Ceará
Porcentagem de Controles Pré-Natais e Partos por Cesarea, Segundo Educação e Idade da Mãe e Água Encanada no Domicílio
Novembro 1987 - Abril 1988

SITUAÇÃO DAS MÃES	PRÉ-NATAL (3 OU MAIS CONSULTAS)		PARTO POR CESAREA	
	FORTALEZA	INTERIOR	FORTALEZA	INTERIOR

EDUCAÇÃO				
Até 3 anos	63	66	16	10
4-7 anos	78	78	18	12
ÁGUA ENCANADA				
Sem	69	68	18	10
Com	81	85	27	16
IDADE				
Até 19 anos	71	70	14	11
de 20 a 34 anos	78	77	25	11
de 35 anos ou mais	79	75	32	18

Fonte: Sistema de Informações das Maternidades do Ceará.

TABELA 8

Fortaleza e Interior do Estado do Ceará
 Porcentagem de Controles Pré-Natais adequado (*)
 Segundo Dois Tipos de Risco
 Novembro 1987 - Abril 1988

SITUAÇÃO DAS MÃES	FORTALEZA	INTERIOR
RISCO GLOBAL (**)		
Com risco	73	72
Sem risco	78	74
INTERGENÉTICO		
Com risco	64	70
Sem risco	81	72

Nota: (*) Controle Pré-Natal adequado corresponde a três ou mais consultas da mãe.

(**) O Risco Global é baseado no valor da linha 9 das tabelas 3 e 4 (idade e paridade). O risco INTERGENÉTICO é baseado num intervalo menor do que 2 anos desde o parto anterior.

Fonte: Sistema de Informações das Maternidades do Ceará

As Tabelas 9 e 10 ilustram as possíveis consequências da falta de controles pré-natais sobre a frequência de nascidos mortos e de nascidos vivos com baixo peso. Na Tabela 9 as grávidas que fizeram somente um ou dois controles ou nenhum deram à luz à um número de crianças mortas três vezes mais elevado que o correspondente às mulheres com sete ou mais controles pré-natais. Por sua vez, na Tabela 10 mostra-se que as mulheres com até dois controles apresentaram um percentual de quase duas vezes mais de crianças com baixo peso ao nascer (menos de 2500 gramas) do que às mães com três ou mais controles.

TABELA 9
Estado do Ceará
Nascidos Mortos com Relação a Vários Fatores da Mãe e a
Condição de Saneamento
Novembro 1987 - Maio 1988

FATOR	NASCIDOS MORTOS (POR MIL PARTOS)
EDUCACAO	19
Ate 3 anos	14
4-7 anos	12
8 ou mais anos	
AGUA ENCANADA	
Sem	21
Com	11
CONSULTAS PRE-NATAIS	
Ate 2	21
3 a 6	14
7 ou mais	6
IDADE	
Ate 19 anos	5
de 20 a 34 anos	14
de 35 anos ou mais	35
RISCO baseado em idade e numero de filhos ja tidos (= 5.f.)	
Sem risco	14
Com risco	22

Fonte: Sistema de Informações das Maternidades do Ceará

Partos por cesareana

No período que se analisa a frequência de partos por cesareana, na Capital, foi sensivelmente superior (26 a 22%) ao Interior (12 a 13%). Nas maternidades de Fortaleza a frequência é marcadamente superior na Batista Memorial (66 a 55%), cuja clientela possui os melhores indicadores sociais (educação e água encanada). Por sua vez, nas maternidades Escola e César Cals, que são as que mais recebem grávidas de outros municípios, a frequência é superior à do Interior, mas muito inferior à do Batista Memorial.

A Tabela 7 mostra que, no âmbito da pesquisa, existiria uma associação significativa entre a proporção de cesareanas e o nível de educação das grávidas e a disponibilidade da água encanada. Esta associação seria mais forte na Capital que no Interior.

Baixo Peso ao Nascer

Em relação à proporção de crianças nascidas vivas com peso inferior a 2500 gramas pode-se notar, nas Tabelas 3 à 6, que na Capital essa proporção é maior (7,5%) que no Interior (de 2,3 a 3,5%). Entre as maternidades da Capital a incidência é menor na Batista Memorial, que tem os melhores indicadores sociais, e maior na Escola e César Cals, que recebem maior número de partos referidos.

Na Tabela 10, pode-se notar que a frequência de nascidos vivos com baixo peso ao nascer é particularmente elevada entre as grávidas de Fortaleza que realizaram duas ou menos consultas pré-natais e, com mais de 35 anos de idade. A disponibilidade ou não de água encanada no domicílio não parece ser um fator discriminante nas porcentagens de crianças com baixo peso ao nascer.

TABELA 10

Fortaleza e Interior do Estado do Ceará

Porcentagem de Crianças Nascidas Vivas com Baixo Peso ao Nascer Segundo a Idade da Mãe o Risco Global, as Consultas Pré-Natais e a Disponibilidade de Água Encanada no Domicílio
Novembro 1987 - Abril 1988

FATOR	FORTALEZA	INTERIOR
IDADE		
Até 19 anos	9	6
20-34 anos	7	3
35 ou mais	11	6
RISCO GLOBAL		
Com	10	5
Sem	8	3
PRÉ-NATAL		
2 consultas ou menos	11	4
3 consultas ou mais	6	3
ÁGUA ENCANADA		
Com	7	4
Sem	8	3

NOTA: O Risco Global é baseado no valor da linha 9 das tabelas
Fonte: Sistema de Informações das Maternidades do Ceará

Amamentação

Os dados analisados, que se referem somente ao primeiro trimestre da pesquisa, mostram que as proporções de crianças que não foram amamentadas ou foram durante menos de um mês, é muito similar na Capital e no Interior: 16% e 17%, respectivamente. Por sua vez, 63% das crianças do Interior e 57% das de Fortaleza foram amamentadas pelo menos parcialmente, durante 3 ou mais meses. Também entre as maternidades de Fortaleza não verificam-se diferenças significativas neste indicador.

Nascidos Mortos

No semestre de novembro de 1987 a abril de 1988 a proporção de crianças nascidas mortas atingem 1,7% em Fortaleza e 1,6% no Interior. Trata-se de uma frequência de duas a três vezes maior que a atual nos países com melhores indicadores sociais e de saúde. Na realidade, é possível que, particularmente no Interior, a proporção de nascimentos de crianças mortas em toda essa área, considerando também os partos domiciliares, seja muito mais elevada; parte considerável destes óbitos possivelmente são de crianças de baixo peso.

Nesse sentido, na Tabela 9 pode-se notar que, os fatores tanto sociais como de atendimento, que fazem aumentar a frequência de baixo peso (Tabela 10), também aumentam a frequência de nascimentos mortos. Quanto à idade, resulta ser particularmente elevado o número de nascimentos mortos de mães maiores de 35 anos, nas quais também o parto de crianças de baixo peso foi muito frequente.

Estimativas de Mortalidade nas Primeiras Idades

Estimativas da Mortalidade até os 3 Anos de Vida

Como já foi assinalado mais acima, nesta pesquisa, junto à pergunta sobre a sobrevivência ou não do filho anterior ao atual, coletaram-se informações sobre a data de nascimento do filho anterior. Estas informações, junto com aquelas referentes à data da entrevista nas Maternidades, permitiram derivar diretamente o intervalo entre os dois últimos nascimentos.

A soma de todos estes intervalos dividido pelo número de mulheres com nascimento anterior ao atual deu como resultado um intervalo médio de 3,5 anos para Fortaleza e 3,3 anos para o Interior. Assim, uma primeira medida da mortalidade derivada desta pesquisa corresponderá à probabilidade de morte desde o nascimento até pouco mais de 3 anos de vida, $q(3)$, (Tabela 11).

Tabela 11

Estado do Ceará

Número de Mulheres Entrevistas, Mulheres com Nascimento Prévio e Taxas de Mortalidade ($q(3)$) por cada Mil Nascidos Prévios (*)
1985-1987

LUGAR DE RESIDÊNCIA	NÚMERO DE MULHERES ENTREVISTADAS	MULHERES COM NASCIMENTO PRÉVIO	NÚMERO DE ÓBITOS	ÓBITOS POR MIL NASCIMENTOS
CEARÁ	2.344	1.551	130	83,8
FORTALEZA	1.854	1.211	88	72,7
INTERIOR	490	340	42	123,5

(*) valores baseados em dados coletados durante o período novembro 1987 - janeiro 1988

Fonte: Sistema de Informações das Maternidades do Ceará

Observa-se que, durante o primeiro semestre da pesquisa foram entrevistadas um total de 2.344 mulheres, das quais 1.551 tiveram um filho anteriormente. Entre estas foram contabilizadas 130 mortes. Estes valores conduzem a uma taxa de mortalidade para o Ceará de 84 por mil, aproximadamente, que corresponde a uma probabilidade de morte desde o nascimento até pouco mais de 3 anos de vida. Ao desagregar os dados segundo local de residência, nota-se que a mortalidade para o Interior (124 por mil) resulta ser 1,7 vezes maior que a registrada para Fortaleza (73 por mil).

Estimativas de Mortalidade Infantil

Relacionando as datas de nascimentos e morte do filho prévio, junto com as datas das entrevistas realizadas nas Maternidades na ocasião do parto atual, foi possível calcular o tempo de exposição nas diferentes idades e o número de óbitos correspondentes.

Os resultados obtidos mostram que a mortalidade infantil atingiria por volta de 82 por mil no Ceará, sendo de 70 por mil em Fortaleza e 126 por mil no Interior (Tabela 12). Ao comparar estas estimativas com as obtidas por Simões e Ortiz (SIMÕES e ORTIZ, 1988a), para o Ceará e Área Metropolitana de Fortaleza (80 e 69 por mil, respectivamente) observa-se uma semelhança muito grande entre ambas estimativas.

Tabela 12

Estado do Ceará

Tempo de Exposição, óbitos Infantis e Taxas de Mortalidade Infantil

Segundo Lugar de Residência (*)

1985-1987

LUGAR DE RESIDÊNCIA	TEMPO DE EXPOSIÇÃO	ÓBITOS INFANTIS	TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL
CEARÁ	1.371,4	112	81,7
FORTALEZA	1.077,9	75	69,6
INTERIOR	293,5	37	126,0

(*) valores baseados em dados coletados durante o período novembro 1987 - janeiro 1988

Fonte: Sistema de Informações das Maternidades do Ceará

O mesmo procedimento foi realizado com o subconjunto de nascimentos acontecidos nos últimos três anos imediatamente anteriores à data do parto, com a intenção de situar mais precisamente no tempo a estimativa da mortalidade infantil. Na Tabela 13 pode-se observar que esta nova estimativa para Fortaleza permanece bastante próxima à da Tabela 12, enquanto que se verifica uma marcante diferença (25%) para o Interior. Em princípio, existem motivos para se suspeitar que a pouca quantidade de informações para esta área poderia explicar grande parte desta diferença, na medida em que a taxa de mortalidade infantil é bastante sensível às quantidades com que se trabalha.

Nesse sentido, as taxas de mortalidade infantil que se incluem nas Tabelas 3 e 4, baseadas em dados coletados durante o período novembro 1987 - abril 1988, indicam que este índice atingiria 78,1 por mil para a Capital e 90 por mil para o Interior, valores que, em comparação aos apresentados nas Tabelas 12 e 13, indicam uma mortalidade infantil mais elevada para a Capital e, sensivelmente, mais reduzida para o Interior.

Tabela 13

Estado do Ceará

Tempo de Exposição, óbitos Infantis e Taxas de Mortalidade Infantil Segundo Lugar de Residência (*)
1985-1987

LUGAR DE RESIDÊNCIA	TEMPO DE EXPOSIÇÃO (em anos)	ÓBITOS INFANTIS	TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL
TOTAL	820,7	63	76,8
FORTALEZA	614,1	42	68,4
INTERIOR	206,6	21	101,7

(*) valores baseados em dados coletados durante o período novembro 1987 - janeiro 1988

Fonte: Sistema de Informações das Maternidades do Ceará

Estudos recentes (Simões e Oliveira, 1986; Simões e Ortiz, 1988b) têm ressaltado como os níveis de mortalidade, especialmente infantil, são extremamente sensíveis à variação do nível de escolaridade das famílias e, principalmente, das mães. A Tabela 14 mostra que a mortalidade infantil no grupo de menor instrução da mãe (até 3 anos de estudo) atinge mais de 100 por mil, valor três vezes mais elevado que o correspondente a mães com 8 ou mais anos de estudo, onde atinge 37 por mil. A nível da região do Nordeste encontrou-se para o período 1980-1984 uma relação similar entre a mortalidade infantil da mãe sem instrução e menor de um ano com aquelas com 9 anos e mais de estudos (Simões e Ortiz, 1988).

TABELA 14.
Estado do Ceará
Taxas de Mortalidade Infantil
Segundo a Educação da Mãe e Água Encanada (*)
1985-1987

FATOR	MORTALIDADE (Por 1.000 Nascidos Vivos)
Educação Mãe	
Até 3 anos	107
4-7 anos	78
8 ou mais anos	37
Água Encanada	
Sem	112
Com	54

(*) valores baseados em dados coletados durante o período novembro 1987 - maio 1988

Fonte: Sistema de Informações das Maternidades do Ceará

O acesso aos serviços de saneamento (água e esgoto) está estreitamente relacionado com a situação sócio-econômica e o lugar de residência da família. Isto constitui-se numa série limitante para uma queda mais acelerada da taxa de mortalidade infantil. Presume-se que toda a política que tenda a melhorar os setores mais desprotegidos neste aspecto terá um impacto relevante sobre essa taxa.

Consistente com estas idéias, as estimativas realizadas segundo a disponibilidade ou não de água nos domicílios das mães entrevistadas mostram que a mortalidade infantil dos domicílios sem este vital elemento seria quase três vezes mais elevada do que quando dispõem-se deste serviço (Tabela 14). Efetivamente, nos domicílios com água a mortalidade alcançaria 41 por mil, enquanto que nos domicílios sem água aumentaria para 111 por mil.

No estudo citado (Simões e Ortiz, 1988b) encontrou-se para o período 1975-1980 que na média do Nordeste a mortalidade infantil quando o sistema de saneamento é inadequado (146 por mil) resulta ser uma e meia vezes maior que quando esse sistema é adequado (96,3 por mil).

RESUMOS E CONCLUSÕES

Aproveitando o momento em que a mãe procura a maternidade no momento do parto, foi criado no Ceará (Brasil) um Sistema de Informações, com a finalidade de estimar indicadores de saúde que permitam a identificação dos riscos a que estão submetidos as diversas populações, de forma a acompanhar a ação dos programas de saúde.

Em torno das perguntas básicas sobre sobrevivência ou não do filho anterior ao atual, que permite a utilização do método do filho prévio para estimar a mortalidade nas primeiras idades, por necessidades das instituições de saúde do Estado, as mães foram também indagadas sobre programas e ações específicas que incidem tanto em sua própria saúde como da criança.

Os resultados encontrados, cotejados com informações de fontes mais tradicionais (Censo Demográfico e Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD), permite afirmar que esta metodologia, que possibilita a obtenção de indicadores de saúde, entre eles a Mortalidade Infantil, apresenta muitas possibilidades de análises.

Isto é particularmente interessante em relação ao fato de permitir acompanhar as variações das condições de saúde de populações alvos, não apenas para períodos curtos mas também para grupos populacionais reduzidos, estimativas dificilmente obtidas através de procedimentos mais tradicionais.

A seletividade social e demográfica das mães que proporcionam as informações constitui a principal limitação desta metodologia. Nesse sentido, deve-se ter presente que os indicadores obtidos referem-se somente as condições dessas mães, e não necessariamente a situação da área onde realiza-se a pesquisa. Em áreas relativamente bem delimitadas este método pode ser ainda mais proveitoso, tal como vem acontecendo com a experiência que se realiza na Argentina, no Hospital Rural de Junín de los Andes, Província de Neuquén, onde a população atendida por esse hospital é bastante representativa da população da cidade, eliminando os problemas de seletividade que esta metodologia apresenta (IRIGOYEN y MYCHASZULA, 1988).

Além da utilização deste procedimento para estimar a mortalidade infantil, mostrou-se que a pesquisa nas maternidades também possibilita o estudo de alguns fatores relacionados com esta variável. Por exemplo, na presente pesquisa, além das perguntas básicas para estimar a mortalidade infantil, foram incorporadas perguntas detalhadas sobre o parto atual, amamentação do filho anterior e se esse nascimento e morte (nos casos que procede) tenha sido inscrito em Cartório.

A análise dessas questões possibilita concluir que uma proporção elevada da população que é atendida nas maternidades incluídas neste Sistema, encontra-se em condições de vida bastante desfavorecidas (pouca educação e sem saneamento adequado). Estas grávidas, ainda que apresentam maiores riscos, tanto globais como biológicos, realizam um número inferior de controles de pré-natal que aquelas com melhores condições sociais e de saúde. Isto repercute em uma maior proporção de nascidos mortos de crianças com baixo peso ao nascer e em taxas de mortalidade infantil mais elevada.

Assim, a mortalidade infantil seria mais elevada no Interior do que na Capital do Estado; no grupo de mães com menor instrução (até 3 anos de estudo) que naquelas com 8 ou mais anos de estudo; e, nos domicílios sem água encanada que naqueles que dispõem-se desse serviço.

Uma futura linha de estudo relaciona-se com a utilização de fontes tradicionais que já coletam normalmente as informações necessárias para a aplicação do método do filho prévio. Um exemplo dessa linha de pesquisa foi mostrado na experiência realizada em São Paulo onde foram aproveitadas as informações dos prontuários de um Centro de Saúde (FERREIRA e ORTIZ, 1988).

Por último, deve-se mencionar o fato de que esta metodologia é muito sensível à qualidade da coleta dos dados: deve-se evitar ao máximo a possibilidade de omissões no registro, tanto de nascimentos como de mortes de filhos prévios. Como no caso do Ceará, quando trabalha-se com as datas desses eventos, é particularmente importante não deixar em branco essas questões, ou pelo menos anotar a idade correspondente, menos que seja aproximada.

BIBLIOGRAFIA

AGUIRRE, A. y HILL, A. (1987), "Childhood mortality estimates using the preceding birth technique: Some applications and extensions. Centre for Population Studies, London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, U.K.

BRASS, W. (1974), "Métodos para Estimar la Fecundidad y la Mortalidad en Poblaciones con Datos Limitados", CELADE, Série E 14, Santiago, Chile.

BRASS, W. e MACRAE, S. (1985), "Childhood Mortality Estimated from Reports Given by Mothers at the Time of a Maternity. I Preceding Birth Technique", Asian and Pacific Census Forum 11, (2): 5-8.

CERVINI, R., SIMÕES, C. e ORTIZ, L. (1988), "Relatório Sistema de Informações das Maternidades do Ceará", Fundo das Nações Unidas para a Infância - UNICEF, Brasília, Brasil.

FERREIRA, C.E. e ORTIZ, L. (1984), "Pesquisa de Mortalidade Infantil em um Segmento Populacional da Periferia da Grande São Paulo", Resultados Preliminares, São Paulo, Brasil.

GUZMÁN, J.M. (1988), "El Procedimiento del Hijo Previo: La Experiencia Latinoamericana", Documento presentado en al Seminario sobre recolección y procesamiento de datos en América Latina, CELADE-IUSSP, Santiago, Chile.

IRIGOYEN, M. e MYCHASZULA, S. (1988), "Estimación de la Mortalidad Infantil mediante el Método del Hijo Previo. Aplicación en el Hospital Rural de Junín de los Andes". Documento presentado en el Seminario sobre recolección de datos en América Latina, CELADE-IUSSP, Santiago, Chile.

MACRAE, S. (1979), "Birth Notification data as a Source of Basic Demographic Measures", Unpublished PhD thesis. University of London, U.K.

SIMÕES, C. e OLIVEIRA, L.A. (1986), "Aspectos Sócio-Econômicos da Mortalidade Infantil em Áreas Urbanas", in: Perfil Estatístico de Crianças e Mães no Brasil, convênio IBGE/UNICEF.

SIMÕES, C. e ORTIZ, L. (1988a), "A Mortalidade Infantil no Ceará, 1980-1986". Trabalho apresentado no IPLAM-CE. (mimeo).

SIMÕES, C. e ORTIZ, L. (1988b), "A Mortalidade Infantil no Brasil dos Anos 80" in: CHAHAD, J.P.Z. e CERVINI, R. (Organizadores) Crise e Infância no Brasil. O Impacto das Políticas de Ajustamento Econômico. UNICEF - IPE/USP, 1988.

UNITED NATIONS (1983), "Manual X. Indirect Techniques for Demographic Estimation", Population Division, U.N., New York.

TABELA
Ausência de amamentação segundo as características da mãe
Fortaleza

INDICADORES	1987	1988	1988	
	Nov-Dez	Jan-Mar	Abr-Jun	Jul-Set
Residência				
no município	18,5	6,1	22,3	20
outro município	18,3	8,3	19,9	21,5
Água				
tem	17,2	7,3	23,9	19,8
não tem	21	5	18,7	21
Educação				
até 3 anos	21	6,1	18,9	20,4
mais de 7 anos	19,5	8,8	28	18

TABELA

Parto por Cesariana, segundo algumas características da mãe
Fortaleza

INDICADORES	1987		1988		
	Nov-Dez	Jan-Mar	Abr-Jun	Jul-Set	
TOTAL	25,6	23,7	21,5	18,2	
Água					
tem	32,4	25,5	23,4	20,1	
não tem	12,3	20,7	18,1	14,5	
Idade					
até 19 anos	12,8	15,2	10,1	12,3	
20-34 anos	27	24,6	22,7	19,1	
35 anos ou mais	38,8	29,1	31,1	21,4	
Risco (*)					
com	19,2	19	19,2	15,2	
sem	27	24,7	22,2	19	
Educação					
até 3 anos	12,6	25,1	17,1	12,5	
mais de 7 anos	43,5	43,6	35,9	31,3	
Tempo					
no tempo	20,6	18,8	18,5	17	
depois	59,2	55,2	48,6	52,5	

(*) idade = até 19 ou mais de 35 anos, ou pré-fecundidade = mais de 5 filhos

TABELA
 SISTEMA DE INFORMAÇÕES DAS MATERNIDADES DO CEARÁ
 RELATÓRIO TRIMESTRAL DE INDICADORES
 ÁREA DE FORTALEZA

INDICADORES	NOV87 DEZ87	JAN88 MAR88	ABR88 JUN88	JUL88 SET88
1. Total de Partos	1167	2642	3182	2792
2. % de Mulheres Residentes em Outros Municípios	12,9	15,7	15,9	16,9
3. % de Mulheres com Até 3 Anos de Estudo	27,5	34	34,3	35,3
4. % de Domicílios sem Água Encanada	34,1	36,9	36,7	36,6
5. % de Mulheres Menores de 17 Anos	8,6	6,5	8,1	7,7
6. % de Mulheres Menores de 19 Anos	19,1	16,6	18,4	18,1
7. % de Mulheres Maiores de 25 Anos	9	10,2	11,5	9,1
8. % de Mulheres com Mais de 5 Filhos	11,1	13,3	12,3	11,1
9. % de Mulheres em (5) ou (7) ou (8)	24,2	24,1	25,9	23,4
10. % de Mulheres sem Controle Pre-Natal	9,4	13,4	11,4	9,5
11. % de Mulheres com 3 ou Mais Controles Pre-Natal	80,3	75,9	77,6	80,8
12. % de Partos com Cesarea	25,6	23,7	21,5	18,2
13. % de Crianças que Não Foram Amamentadas	18,5	6,4	21,9	20,3
14. % de Crianças que Foram Amamentadas Três Meses ou mais (exclusiva ou mista)	57,2	68,1	57,8	58,7
15. % de Crianças com Baixo Peso ao Nascer	8,8	8,1	9,2	8,9
16. % de Crianças Nascidas Vivas com Baixo Peso ao Nascer	8,1	7,4	7,6	8,1
17. Taxa de Mortalidade Infantil por 1000 Nascidos Vivos (*)	-	-	71	-
18. % de Nascidos Mortos por 1000 partos (*)	-	-	15	-

(*) Dados Semestrais

TABELA

X BP, segundo alguns indicadores - FORTALEZA

INDICADORES	1987		1988		
	Nov-Dez	Jan-Mar	Abr-Jun	Jul-Set	
TOTAL	8,8	8,1	9,2	8,9	
Residencia					
no municipio	8,2	6,6	8,4	7,9	
outro municipio	8,5	11,7	11,8	13,6	
Agua					
tem	9,9	6,1	8,2	8,3	
nao tem	6,9	9,3	10,2	9,9	
Idade					
ate 19 anos	9,8	8	10,7	11,7	
20-34 anos	7,4	7,1	8,2	8,1	
35 anos ou mais	12,9	9,6	10,9	9,1	
Risco (*)					
com	11,7	9,1	11,1	10,4	
sem	7,8	7,9	8,5	8,5	
Educacao					
ate 3 anos	7,9	7,8	9,9	10,3	
mais de 7 anos	9,6	6,9	8,5	7,1	
Pre-Natal					
ate 2 consultas	12,7	11,3	12,5	14,1	
7 consultas ou mais	8	5	5,8	5,7	
Periodo Intergeneracao					
ate 2 anos	5,4	7	10	7,2	
mais de 2 anos	9,6	8,5	9	9,4	

(*) idade = ate 19 ou mais de 35 anos, ou

pre-fecundidade = mais de 5 filhos

TABELA

X BP, segundo alguns indicadores - FORTALEZA

INDICADORES	1987	1988	1988	1988	1988
	Nov-Dez	Jan-Mar	Abr-Jun	Jul-Set	
TOTAL	8,8	8,1	9,2	8,9	
Residencia					
no municipio	8,2	6,6	8,4	7,9	
outro municipio	8,5	11,7	11,8	13,6	
Agua					
tem	9,9	6,1	8,2	8,3	
nao tem	6,9	9,3	10,2	9,9	
Idade					
ate 19 anos	9,8	8	10,7	11,7	
20-34 anos	7,4	7,1	8,2	8,1	
35 anos ou mais	12,9	9,6	10,9	9,1	
Risco (*)					
com	11,7	9,1	11,1	10,4	
sem	7,8	7,9	8,5	8,5	
Educacao					
ate 3 anos	7,9	7,8	9,9	10,3	
mais de 7 anos	9,6	6,9	8,5	7,1	
Pre-Natal					
ate 2 consultas	12,7	11,3	12,5	14,1	
7 consultas ou mais	8	5	5,8	5,7	
Periodo Intergenesico					
ate 2 anos	5,4	7	10	7,2	
mais de 2 anos	9,6	8,5	9	9,4	

(*) idade = ate 19 ou mais de 35 anos, ou
pre-fecundidade = mais de 5 filhos

TABELA

Cobertura de Pre-Natal (*), segundo alguns indicadores
Fortaleza

INDICADORES	1987	1988		
	Nov-Dez	Jan-Mar	Abr-Jun	Jul-Set
TOTAL	80,3	75,9	77,6	80,8
Residencia				
no municipio	80,9	76,9	79,5	83,5
outro municipio	74,8	69,1	66,5	67,5
Água				
tem	84,4	80,2	81,4	83,7
nao tem	72	67,8	70,5	75,7
Idade				
ate 19 anos	72,5	70,6	70	74,6
20-34 anos	81,8	76,6	79,7	82,2
35 anos ou mais	84,3	78,1	76,5	81,3
Risco (**)				
com	76,1	70,9	70	65,3
sem	81,5	77,5	80,2	82,8
Educacao				
ate 3 anos	64,6	63,2	65,5	71,5
mais de 7 anos	91,8	90,4	91,6	92,5
Periodo Intergenesico				
ate 2 anos	68,7	63,4	69,4	71,4
mais de 2 anos	84,2	79,9	79,5	83,3

(*) Mais de duas consultas

(**) idade = ate 19 ou mais de 35 anos, ou
pre-fecundidade = mais de 5 filhos

I. CARACTERÍSTICAS DA ADE										II. PARTO ATUAL				III - PERGUNTAS REFERENTES AO FILHO NASCIDO VIVO ANTERIOR A ESTE PARTO									
102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119					
101																							

